ไซนัวโตโดสโตเมีย สมศักดิ์ไก

หอยชนิดใหม่ของโลก

จากปากแม่น้ำแม่กลอง



SINUATODOSTOMIA SOMSAKI



กรมทรัพยากรธรณี

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม







SINUATODOSTOMIA SOMSAKI

somsaki : ชื่อชนิดตั้งเพื่อเป็นเกียรติแก่ นายสมศักดิ์ โพธิสัตย์ (Somsak Potisat) อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

นายสมศักดิ์	**โพธิสัตย์**	**อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี**
นางเบญจวรรณ	จารุกลัส	ผู้อำนวยการสำนักธรณีวิทยา
นายวราวุธ	สุธีธร	ผู้อำนวยการส่วนวิจัยซากดึกดำบรรพ์และพิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยา
นายนิรันดร์	ชัยมณี	ศึกษาสำรวจ ร่วมกับ Prof. Elio Robba และคณะ
นางเยาวลักษณ์	ชัยมณี	ผู้เขียน

น.ส.ละออ เล็บครุฑ บรรณาธิการ

พิมพ์ครั้งที่ 1 พฤษภาคม 2549

จำนวน 15,000 เล่ม







คำนำ

SINUATODOSTOMIA SOMSAKI

ประเทศไทยเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ และมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงโดยเฉพาะอย่างยิ่งหอยในทะเลไทย ผลจากการศึกษาพบว่ามีมากกว่า 500 ชนิด ทั้งหอยกาบเดี่ยว หอยกาบคู่ และหอยงาช้าง

กรมทรัพยากรธรณีได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยมิลาโนและมหาวิทยาลัยคาทาเนีย ประเทศอิตาลี ทำการศึกษาหาความหลากหลายของหอยทะเลในบริเวณอ่าวไทยตอนบน ตั้งแต่บริเวณดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม ลงไปจนถึงบริเวณหาดเจ้าสำราญ จังหวัดเพชรบุรี รวมทั้งศึกษาถึงผลกระทบจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงโดยการกระทำของมนุษย์ซึ่งมีต่อหอยในทะเลไทย ทั้งนี้ผลการศึกษาพบว่าหอยทะเลเป็นจำนวนมากต้องสูญพันธุ์ไปเมื่อไม่กี่ปีมานี้เอง สืบเนื่องจากการมุ่งเน้นพัฒนาประเทศ โดยไม่ได้คำนึงถึงสภาพแวดล้อม การศึกษาครั้งนี้ทำให้มีการค้นพบหอยชนิดใหม่ๆ ที่ไม่เคยมีการค้นพบที่ใดในโลกมาก่อนหลายชนิด หอยกาบเดี่ยว *ไซนัวโตโดสโตเมีย สมศักดิ์ใก (Sinuatodostomia somsaki)* และหอยอีกหลายชนิดก็เป็นผลพลอยได้ที่ค้นพบจากการศึกษาครั้งนี้

ซึ่งรายละเอียดเอกสารเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อนักวิชาการและประชาชนทั่วไปที่สนใจทางวิชาการด้านนี้ และขอขอบคุณคณะสำรวจและศึกษาวิจัยที่ให้เกียรติใช้ชื่อของข้าพเจ้าเป็นชื่อสกุลของหอยชนิดนี้

(นายสมศักดิ์ โพธิสัตย์)

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี







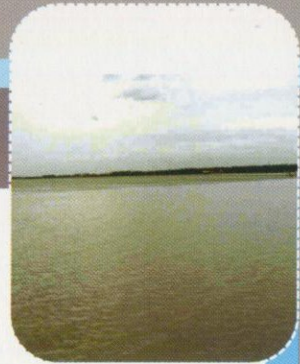
สารบัญ

SINUATODOSTOMIA SOMSAKI



หน้า



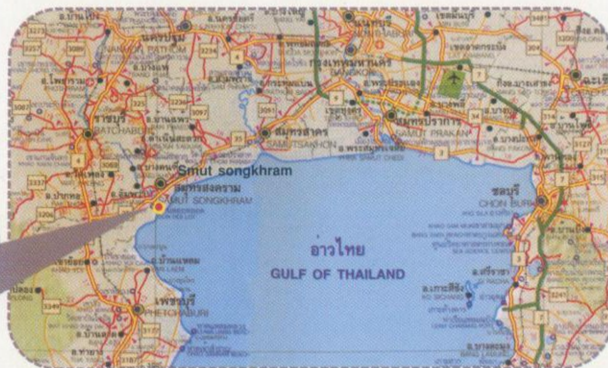


หอยชนิดใหม่ของโลก

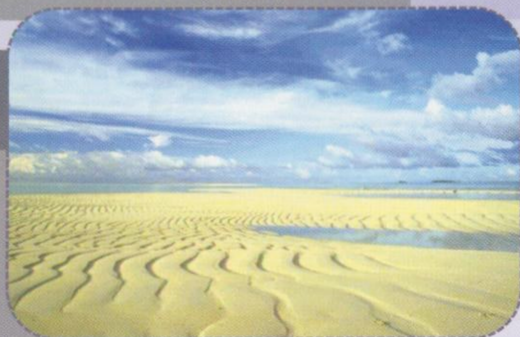
จากปากแม่น้ำแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม

โครงการความร่วมมือศึกษาหอยทะเลยุคควอเทอร์นารี โดย กรมทรัพยากรธรณี ประเทศไทย ร่วมกับมหาวิทยาลัยมิลาโนและมหาวิทยาลัยคาทาเนีย ประเทศอิตาลี นำโดย นายนิรันดร์ ชัยมณี นักธรณีวิทยา 8 กองธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี และ Prof. Elio Robba และคณะ ได้สำรวจพบซากหอยทะเลหลายชนิดบริเวณปากแม่น้ำแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2541 ผลการศึกษาวิจัยพบว่า หนึ่งในหอยที่ค้นพบเป็นหอยทะเลชนิดใหม่ของโลก ตั้งชื่อว่า *ไซนัวโตโดสโตเมีย สมศักดิ์ไก* (*Sinuatodostomia somsaki*) ซึ่งจัดอยู่ในจำพวกหอยกาบเดี่ยวขนาดเล็กมาก ยุคปัจจุบัน





แผนที่แสดงตำแหน่งที่พบซากหอยชนิดใหม่



ประวัติการสำรวจ

การสำรวจมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจหาความหลากหลายของหอยทะเลในบริเวณอ่าวไทยตอนบน และศึกษาว่าได้รับผลกระทบมากน้อยเพียงใดจากกิจกรรมของมนุษย์ การสำรวจในช่วงแรกเริ่มขึ้นประมาณปี พ.ศ. 2539 โดยสำรวจเก็บตัวอย่างหอยทะล ไล่ตั้งแต่บริเวณคลองตะบูน จังหวัดเพชรบุรี ขึ้นไปทางเหนือจนถึงปากแม่น้ำแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม และทำการศึกษาเปรียบเทียบความหลากหลายของหอยทะเล เพื่อหาความเปลี่ยนแปลงของกลุ่มหอยว่าเกี่ยวข้องกับสภาพน้ำเสียที่มีมากในบริเวณดังกล่าวเพียงใด



แผนที่แสดงพื้นที่สำรวจบริเวณที่ราบภาคกลางตอนล่าง
และอ่าวไทยตอนบน



การสำรวจบริเวณปากแม่น้ำแม่กลอง



ผลการสำรวจศึกษาในช่วงแรกพบซากหอยที่สูญพันธุ์ไปแล้วหลายชนิด เพื่อขยายผลการศึกษาวิจัยดังกล่าว ในปี พ.ศ. 2540 จึงได้ขยายพื้นที่สำรวจลงไปทางใต้จนถึงบริเวณหาดเจ้าสำราญ จังหวัดเพชรบุรี เพื่อศึกษาอิทธิพลของน้ำเสียที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มหอยเหล่านี้ ครั้งสุดท้ายทำการสำรวจในปี พ.ศ. 2541 ได้เก็บตัวอย่างเพิ่มเติมบริเวณทางเหนือของปากแม่น้ำแม่กลอง โดยการเก็บไล่จากบริเวณทะเลตื้นลงไปยังบริเวณทะเลลึก





การสำรวจบริเวณปากแม่น้ำแม่กลอง



ผลการศึกษา

SINUATODOSTOMIA SOMSAKI

ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถแบ่งกลุ่มหอยได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มหอยปากแม่น้ำแม่กลอง พบว่าหอยกลุ่มนี้มีการปะปนกันของหอยที่อยู่ในบริเวณน้ำขึ้นน้ำลงและหอยที่อยู่ในทะเลที่เป็นกระแสคลื่น

2. กลุ่มหอยบางตะบูน เป็นกลุ่มหอยที่พบในบริเวณน้ำขึ้นน้ำลง

3. กลุ่มหอยหาดเจ้าสำราญ เป็นกลุ่มหอยที่พบอยู่ในบริเวณที่มีกระแสคลื่น

นอกจากนี้ยังพบว่าเปลือกหอยจากกลุ่มหอยปากแม่น้ำแม่กลองที่เก็บได้ตามผิวดินทั้งหมด เป็นหอยที่ตายมาก่อน 30 ปี มาแล้วเป็นอย่างน้อย ไม่มีหอยเป็นๆ เก็บขึ้นมาได้เลย ทั้งนี้เนื่องจากผลของสารพิษที่ปล่อยลงในน้ำบริเวณปากน้ำดังกล่าวทำให้สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในบริเวณนี้ตายไปหมดสิ้น หอย*ไซนัวโตโดสโตเมีย สมศักดิ์ไก* จัดอยู่ในกลุ่มหอยปากแม่น้ำแม่กลองเช่นกัน





การสำรวจบริเวณปากแม่น้ำแม่กลอง



SINUATODOSTOMIA SOMSAKI

ไซนัวโตโดสโตเมีย สมศักดิ์ไก



นิรุกติศาสตร์ : ชื่อชนิดตั้งขึ้นเพื่อเป็นเกียรติแก่ **นายสมศักดิ์ โพธิสัตย์ อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี**

อนุกรมวิธาน: ไฟลัม	Phylum	หอย	Mollusca
ชั้น	Class	หอยกาบเดี่ยว	Gastropoda
วงศ์	Family	Paramidellidae	

ยุค : ปัจจุบัน

สถานที่พบ : พบเฉพาะบริเวณด้านตะวันออกเฉียงเหนือของปากแม่น้ำแม่กลอง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม บริเวณหลุมเจาะ TH 78

ตัวอย่างต้นแบบ เบอร์ตัวอย่าง TH 78 จำนวน 132 ตัวอย่าง

ลักษณะ : *ไซนัวโตโดสโตเมีย สมศักดิ์ไก* เป็นหอยกาบเดี่ยวลักษณะคล้ายหอยเจดีย์ ตัวเรียวยาว ขนาดเล็กมาก ตัวยาวประมาณ 2 มิลลิเมตร ตัวกว้างเพียงครึ่งเดียวของความยาว ปลายสุดยอดเปลือกไม่แหลมเหมือนหอยทั่วไป แต่จะแบน ปากหอยเป็นรูปวงรีขนาดเล็ก เปลือกหอยมีลวดลายเป็นลายเส้นบางๆ และมีเส้นแสดงการเจริญเติบโตของเปลือกที่ชัดเจน



Sinuatodostomia somsaki

Robba, Di Geronimo, Negri, Sanfilippo, Chaimanee, 2004

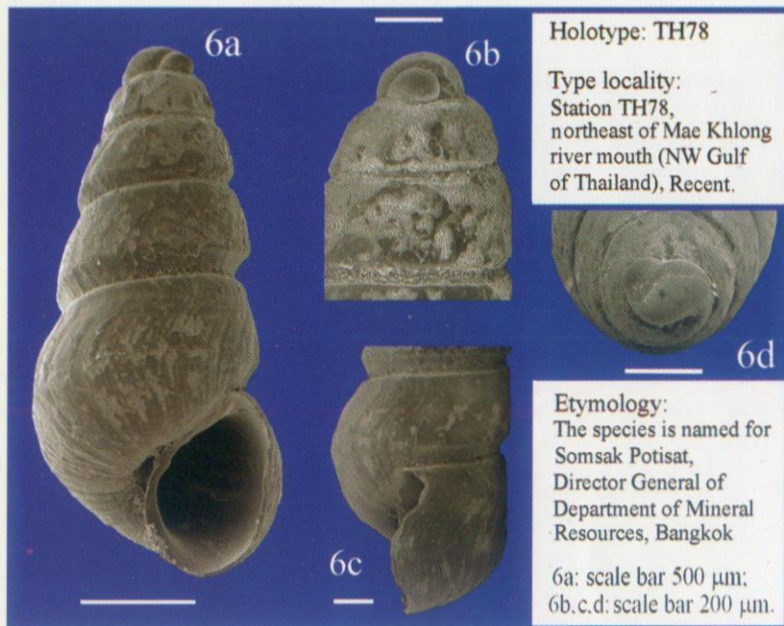


Fig. 6a - Shell attaining 2 mm in height.

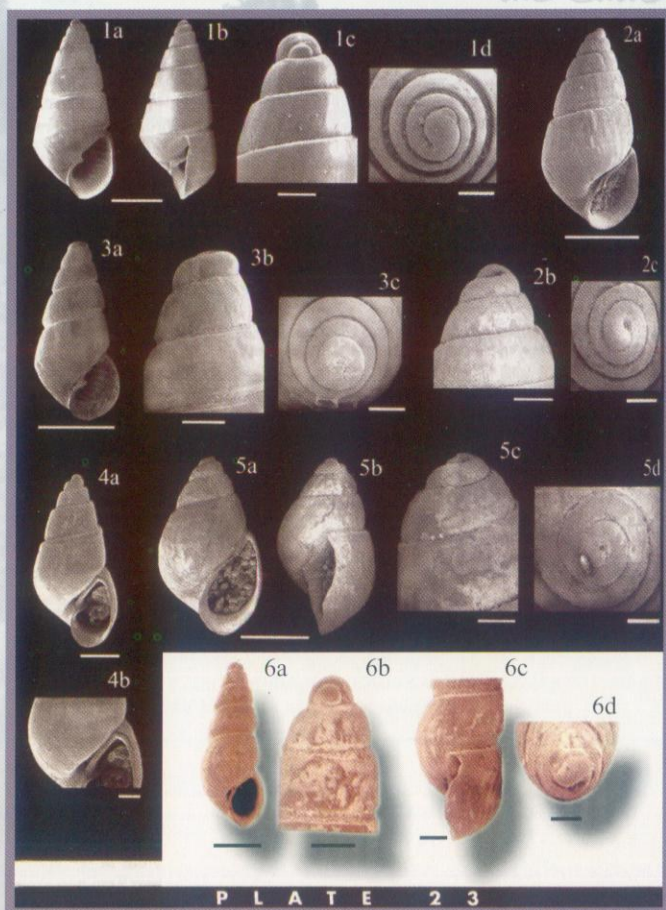
Fig. 6c - Aperture outer lip with U-shaped, moderately deep subsutural sinuation.

Figs.6b, d - Protoconch globose-helicoid, of slightly more than 2 whorls, nearly one-third immersed in the first teleoconch whorl.

ROBBA E., DI GERONIMO I., NEGRI M., SANFILIPPO R., CHAIMANEE N. (2004) Holocene and Recent shallow soft-bottom mollusks from the northern Gulf of Thailand area: Gastropoda. *La Conchiglia*, 309 (suppl).: 1-289, 3 figg., 37 tavv.

SINUATODOSTOMIA SOMSAKI

La Conchiglia The Shell





Figs.1a, 1b, 1c, 1d. *Odostomia serenei* Saurin.1959, Station TH 40 ; 1a, 1b: scale bar 1 mm; 1c, 1d: scale bars 0.2 mm.

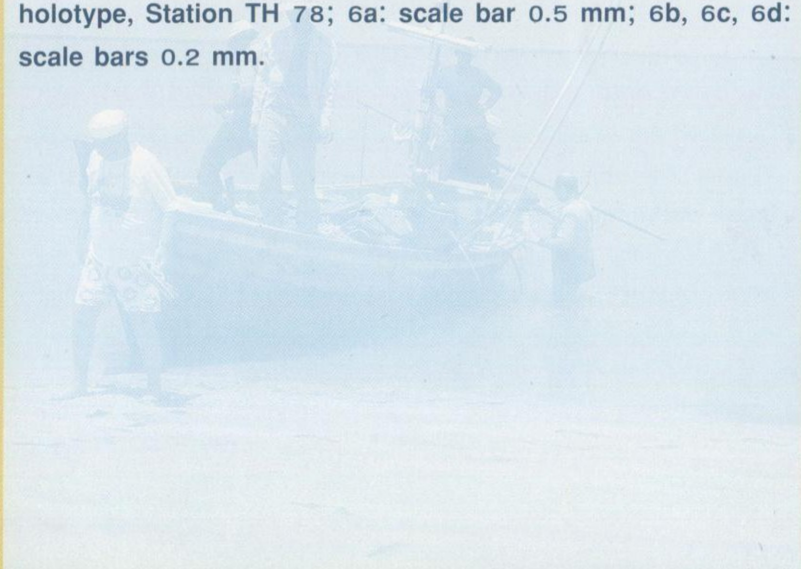
Figs. 2a, 2b, 2c. *Odostomia sublimpida* Yokoyama,1920. Station TH 30; 2a: scale bar 1 mm; 2b, 2c: scale bars 0.2 mm.

Figs. 3a, 3b, 3c. *Brachystomia treina* (Saurin,1959) Station TH 22; 3a: scale bar 1 mm; 3b, 3c: scale bars 0.2 mm.

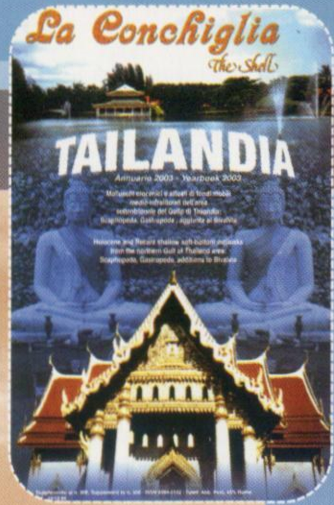
Figs. 4a, 4b. *Marginodostomia striatissima* sp. n. holotype, Station TH 20; 4a: scale bar 0.5 mm; 4b: scale bar 0.2 mm.

Figs. 5a, 5b, 5c, 5d. *Ondina minutiovum* (Nomura, 1936z, Senanivate, Quarry 1, coquina level, Holocene: 5a. 5b: scale bar 1 mm; 5c. 5d:scale bars 0.2 mm.

Figs. 6a, 6b, 6c, 6d. *Sinuatodostomia somsaki* sp. n., holotype, Station TH 78; 6a: scale bar 0.5 mm; 6b, 6c, 6d: scale bars 0.2 mm.



SINUATODOSTOMIA SOMSAKI



Sinuatodostomia somsaki n. sp.

ETYMOLOGY. The species is named for Somsak Potisat, Director General of Department of Mineral Resources, Bangkok.

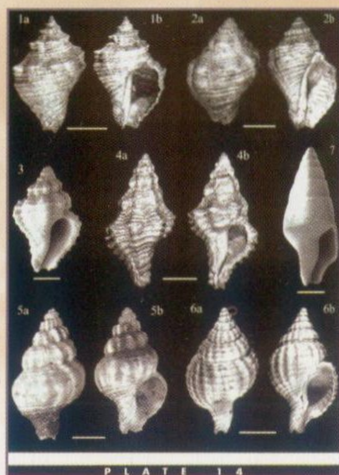
HOLOTYPE. TH 78 (Pl. 23, Fig. 6)

PARATYPES. Recent: TH 78 (132 spms.)

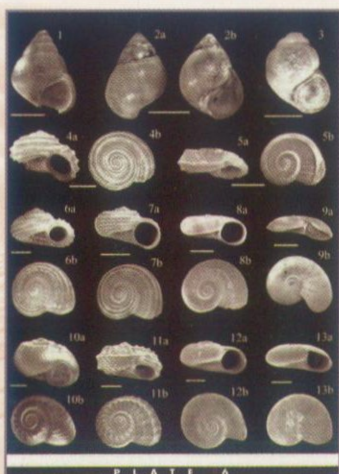
TYPE LOCALITY. Station TH 78, northeast of Mae Khlong river mouth, Recent.

DESCRIPTION. *Sinuatodostomia somsaki* n. sp. is characterized by 1) slender, somewhat turreted shell attaining 2 mm in height, 2) protoconch globose-helicoid, of slighty more than 2 whorls, nearly one-third immersed in the first teleoconch whorl, 3) teleoconch whorls flat to weakly convex, with sharply angular periphery at the abapical one-third, markedly contracted below this, meeting at grooved sutures, 4) body whorl about 55% of total height; base well convex, rather quickly attenuated, with more or less distinct umbilical chink, 5) aperture oval, rather small, 6) outer lip with U-shaped, moderately deep subsutural sinuation; columellar fold weak, 7) outer surface with faint spiral microsculpture and dense growth lines; a spiral thread lies on the peripheral angulation. The Japanese *Sinuatodostomia angustitestulata* Nomura, 1939, is closely related, but differs in that has a peculiar pagoda - like spire and higher body whorl that tapers less quickly at the base.



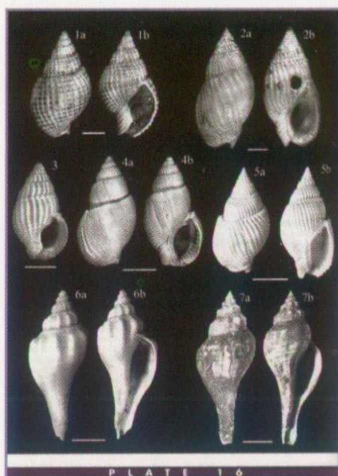


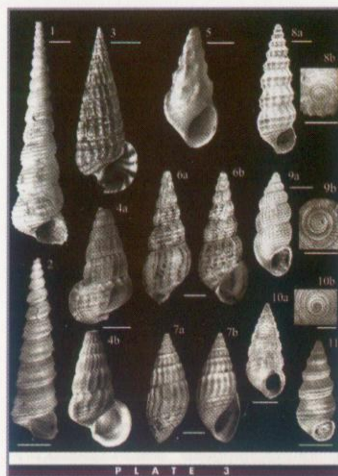


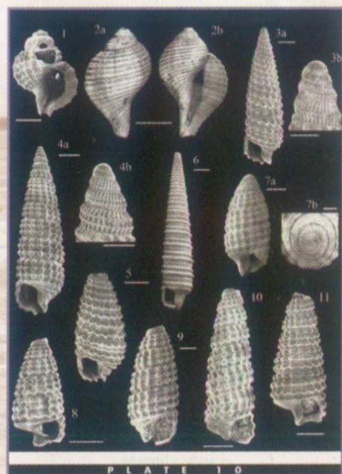


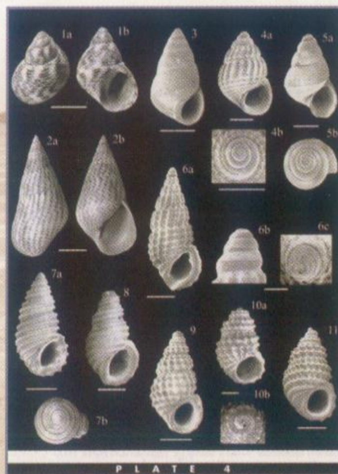


ซากหอยชนิดอื่นที่พบในพื้นที่สำรวจ









ซากหอยชนิดอื่นที่พบในพื้นที่สำรวจ

หอยกาบเดี่ยว (Gastropod)

ไฟลัม มอลัสกา (Phylum Mollusca)
ชั้น หอยกาบเดี่ยว (Class Gastropoda)
ช่วงเวลา ยุคแคมเบรียนตอนปลายถึงปัจจุบัน

หอยกาบเดี่ยว (Gastropod) เป็นสัตว์น้ำจัดอยู่ในไฟลัมมอลัสกา (Mollusca) เป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุดในไฟลัมมอลัสกา พบเป็นซากดึกดำบรรพ์มากกว่า 15,000 ชนิด และพบเกือบ 35,000 ชนิด มีชีวิตอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ พวกหอยขม หอยทาก หอยเจดีย์ และอื่นๆ ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในทะเล มีบ้างที่ปรับตัวอยู่ในสภาพแวดล้อมแบบทะเลสาบ ทางน้ำ และอยู่บนบก หอยกาบเดี่ยวบางชนิดขุดรูอยู่ บางชนิดคลานบนพื้น บางชนิดว่ายน้ำ บางชนิดลอยอยู่ในน้ำ และบางชนิดเกาะติดกับพื้น ส่วนใหญ่จะกินพืชเป็นอาหาร แต่บางชนิดกินเนื้อ และบางชนิดอาศัยเศษอินทรีย์สาร ลักษณะพิเศษของหอยกาบเดี่ยว คือ การที่มีเปลือกบิดเป็นเกลียวรอบแกน มีขนาดตั้งแต่ 0.5 มม. ถึง 60 ซม. คำว่า "gastro" หมายถึง ท้อง และ "pod" หมายถึง เท้า เนื่องจากดูเหมือนเคลื่อนที่ไปโดยใช้ส่วนท้อง

หอยกาบเดี่ยวพบตั้งแต่ยุคแคมเบรียนตอนปลายถึงปัจจุบัน



ในประเทศไทยพบซากดึกดำบรรพ์หอยกาบเดี่ยวหลายชนิดในหินดินดานและหินปูนได้แก่ *Bellamya* sp. พบที่เหมืองถ่านหินแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง *Viviparus* sp. พบที่ห้วยผาลาด อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง นอกจากนี้ยังพบหอยกาบเดี่ยวชนิดใหม่ของโลก *Sinuatodostomia somsaki* ที่ด้านตะวันออกเฉียงเหนือของปากแม่น้ำแม่กลอง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม



ซากหอยบริเวณปากแม่น้ำแม่กลอง



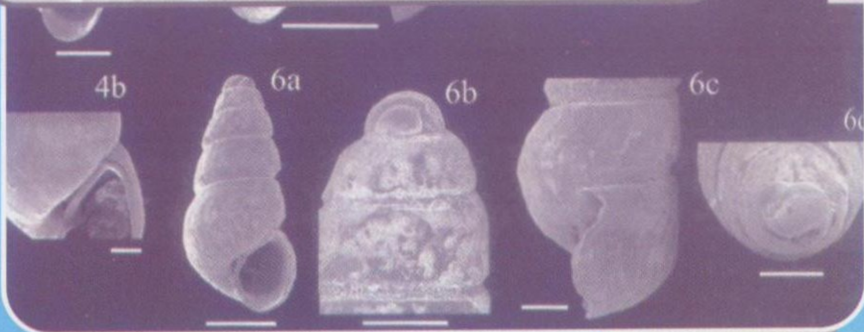


SINUATODOSTOMIA SOMSAKI

คณะศึกษาสำรวจหอยทะเล

บริเวณปากแม่น้ำแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม

นายนิรันดร์ ชัยมณี	นักธรณีวิทยา 8 กองธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม
Prof. Elio Robba	Milano University
Prof. Italo Di Geronimo	Catania University
Dr. Mauro Pietro Negri	Milano University
Dr. Rossana Sanfilippo	Catania University



SINUATODOSTOMIA SOMSAKI



จัดพิมพ์โดย
สำนักธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระราม ๖ เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
โทร ๐ ๒๒๐๒-๓๖๗๐ โทรสาร ๐ ๒๒๐๒-๓๗๕๔ www.dmr.go.th